

DIE GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG
DER FICOIDACEAE – MESEMBRYANTHEMOIDEAE
IN SÜDAFRIKA

1. Teil: Aptenieae

von

H. HERRE und H. Ch. FRIEDRICH

Die Aufteilung der LINNÉschen Sammelgattung *Mesembryanthemum* in eine größere Zahl oft sehr eng umgrenzter Gattungen regte dazu an, diese in ihrer geographischen Verbreitung darzustellen.

Es muß jedoch vorausgeschickt werden, daß der Arbeit keine monographische Bearbeitung der Gattungen zugrunde liegt; nur in wenigen Fällen sind Zusammenziehungen und Neukombinationen von einzelnen Arten vorgenommen worden (vgl. S. 70). Die Arealkarten sollen vielmehr eine Grundlage für die unbedingt notwendig gewordenen kritischen Bearbeitungen der einzelnen Gattungen darstellen. Es sind demnach bis auf wenige Ausnahmen alle bisher beschriebenen „Arten“, soweit deren genauere Fundorte bekannt sind, aufgenommen worden.

Da die Signaturen den Blütenfarben entsprechen, werden die Karten auch eine gewisse Bestimmungshilfe bieten. Ihre Reihenfolge entspricht im wesentlichen dem System der „Mesembryanthemaceen“ von SCHWANTES (1947), jedoch sollen die Aptenieae als erster Teil vorweggenommen werden.

Die Botanische Staatssammlung München freut sich, die vom älteren Autor in Südafrika erarbeiteten und vom jüngeren in München (vor allem für Südwestafrika) ergänzten und umgezeichneten Karten als Ausweis ersprißlicher Zusammenarbeit herausgeben zu können.

Signaturen für die Blütenfarben :

vorherrschend weiß : ▲

rosa : ◐

rot : ●

gelb : ■

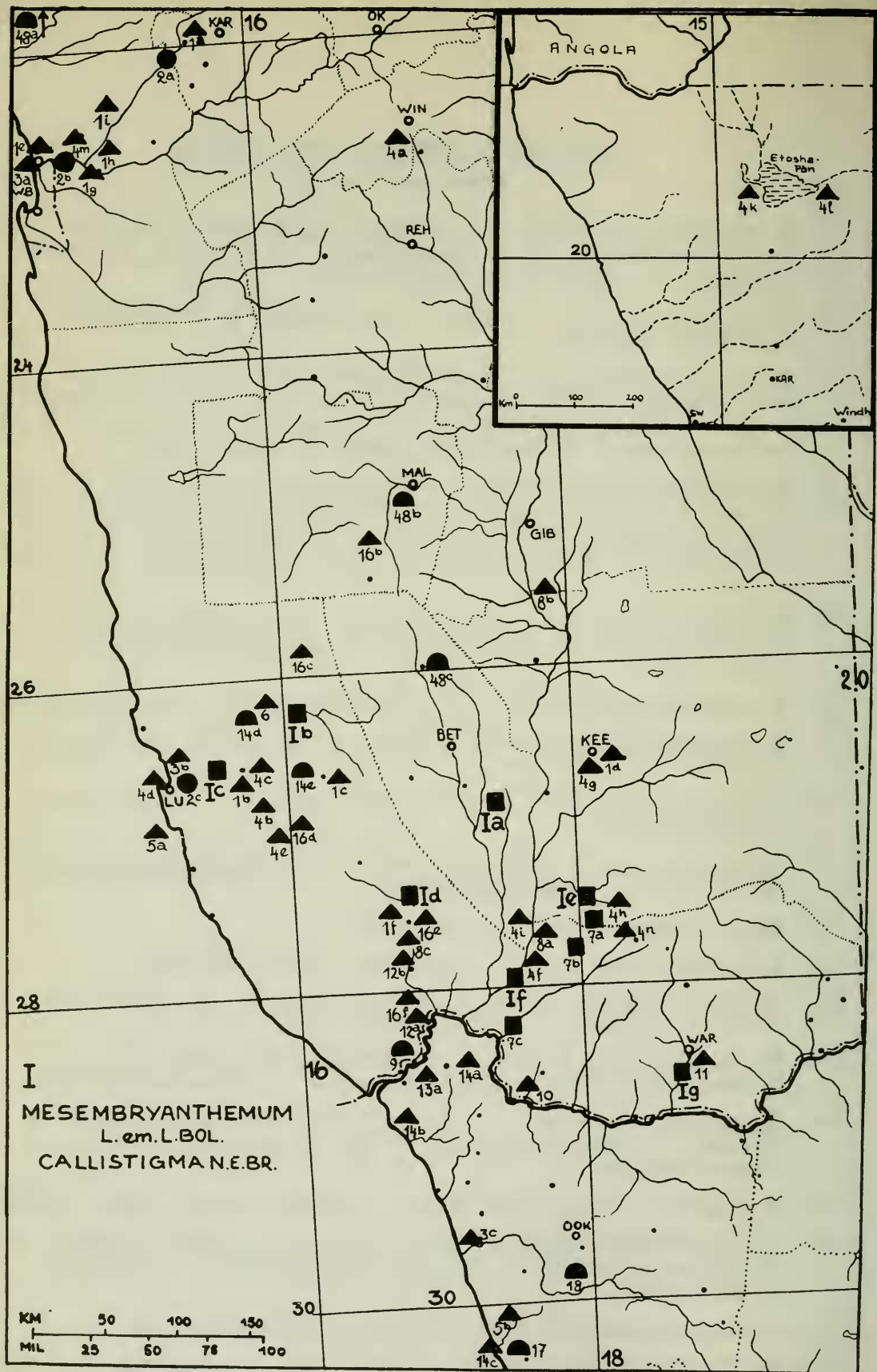
orange : ▮

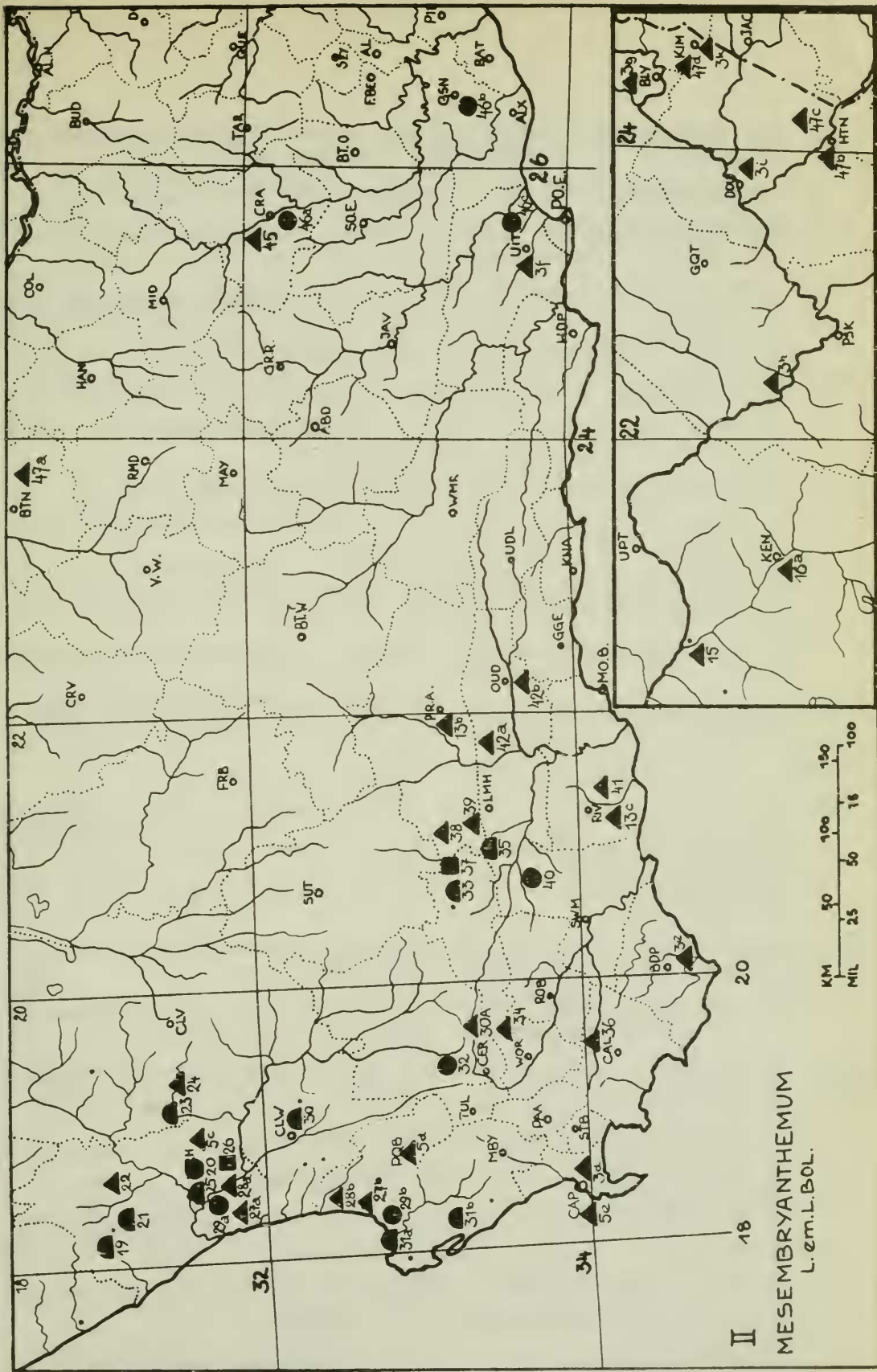
„▼“ bedeutet, daß die Blütenfarbe aus den Beschreibungen nicht ersichtlich ist.

Mesembryanthemum L. em. L. Bolus

(Karten I u. II)

1. M. fenchelii Schinz : a. Usakos b. Kubub c. Kuibis d. östl. Keetmanshoop e. Swakopmund f. Witpütz g. Hussabschlucht h. Pforte i. Trekkopje.
2. M. pingue (L. Bol.) L. Bol.: a. Usakos b. Swakopmund c. Lüderitzbucht.
3. M. crystallinum L.: a. Swakopmund (ob richtig?) b. Lüderitzbucht c. Buffelsrivier d. Cape Distr. e. Bredasdorp f. Uitenhage Distr. g. Barkly W. h. Koegas, Stofbakkies (Hay) h. Norfolk (Herb.) k. Kimberley.
4. M. grandifolium Schinz : a. Rehoboth b. Kuckaus c. Aus, Kubub d. Lüderitzbucht e. Pockenbank f. Garius g. Azab b. Keetmanshoop h. Gründorn i. Fisch-Rivier k. An der Etoshapan l. Namutonipad m. Östl. Swakopmund n. Klein-Karas.
5. M. nodiflorum L.: a. Possession Isl. b. Walle Kral c. Van Rhynsdorp, Eenkookerboom d. Piquetberg Distr. e. Cape Distr.
6. M. alkalifugum Dint., n. n. (sicher = 1): Gr. Tigerberg.
7. M. arenarium (N.E.Br.) L. Bol.: a. Kl. Karas b. Nakeis, Garius c. Am Oranje.
8. M. garusianum Dint., n. n. (sicher = 4): a. Garius b. Lichtenfels.
9. M. alboroseum L. Bol. (ist wohl kein Mesembryanthemum): zw. Arris- u. Sendlingsdrift.
10. M. violense L. Bol.: Violsdrift.
11. M. suaveolens L. Bol.: Warmbad, Sperlingspütz.
12. M. mollissimum (Dint. in sched. ined.): a. Kahanstal b. Zw. Witpütz und Sendlingsdrift.
13. M. magniflorum L. Bol.: a. Oranje River Reg. (?) b. Prince Albert Div. Abrahamskraal c. Riversdale Distr.
14. M. barklyi N.E.Br.: a. Richtersveld b. zw. Holgate u. Witbank c. Hondeklip Bay d. Gr. Tigerberg b. Garub e. Jakkalskuppe.
15. M. fulleri (L. Bol.) L. Bol.: Kenhardt Distr. südl. Kaka-^(mas.)
16. M. longepapillatum (L. Bol.) L. Bol.: a. bei Kenhardt b. Grootfontein Süd c. Tiras d. Pockenbank e. Witpütz f. Kahanstal.
17. M. latisepalum (L. Bol.) L. Bol.: Hondeklipbay.
18. M. macrophyllum (L. Bol.) L. Bol.: zw. Springbock u. Nuwe-^(rus.)





II
MESEBRYANTHEMUM
l. em. l. BOL.

19. M. rhodanthum (L.Bol.) L.Bol. (ist m. E. identisch mit 21, 23, 25, 35. FRIEDRICH): Bitterfonein.
20. M. stenandrum (L.Bol.) L.Bol.: Van Rhynsdorp.
21. M. sedentiflorum (L.Bol.) L.Bol. (siehe auch unter 19, 23, 25, 35): Nuwerus.
22. M. pachypus (L.Bol.) L.Bol.: zw. Zoutrivier u. Nuwerus.
23. M. subrigidum (L.Bol.) L.Bol. (siehe auch unter 19, 21, 25, 35): Calvinia Distr. bei Nieuwoudtville.
24. M. galpinii (L.Bol.) L.Bol.: Nieuwoudtville.
25. M. setosum (L.Bol.) L.Bol. (siehe auch unter 19, 21, 23, 35):, zw. Klaver und Van Rhynsdorp.
26. M. squamulosum (L.Bol.) L.Bol.: Van Rhynsdorp.
27. M. subtereticaule (L.Bol.) L.Bol.: a. Van Rhynsdorp bis Klaver b. St. Helena Bay.
28. M. parvipapillatum (L.Bol.) L.Bol.: a. Klaver bis Van Rhynsdorp b. St. Helena Bay.
29. M. rubroroseum (L.Bol.) L.Bol.: a. Klaver bis Van Rhynsdorp b. St. Helena Bay.
30. M. intransparens (L.Bol.) L.Bol. var. intransparens : Clanwilliam.
- 30A. — var. laxum (L.Bol.) L.Bol.: Touwsrivier.
31. M. alatum (L.Bol.) L.Bol.: a. St. Helena Bay b. Saldanha (Bay.
32. M. neilsoniae (L.Bol.) L.Bol.: Ceres Distr.
33. M. subtruncatum (L.Bol.) L.Bol.: zw. Matjesfontein und Karroopoort.
34. M. cryocalyx (L.Bol.) L.Bol.: Worcester Distr. bei De Doorns, Hex River Pass, Ooplaats.
35. M. quinangulatum (L.Bol.) L.Bol. (siehe auch unter 19, 21, 23, 25): zw. Touwsrivier und Ladysmith.
36. M. stratum (L.Bol.) L.Bol.: zw. Caledon und Gnadendal.
37. M. chrysum L.Bol.: zw. Laingsburg und Matjesfontein.
38. M. inornatum (L.Bol.) L.Bol.: Laingsburg D. Whitehill.
39. M. macrostigma L.Bol.: zw. Laingsburg und Ladysmith.
40. M. purpureoroseum (L.Bol.) L.Bol.: zw. Garciapass und
41. M. paulum (N.E.Br.) L.Bol.: Riversdale Distr. (Barrydale.
42. M. paucandrum (L.Bol.) L.Bol.: a. Calitzdorp b. Zebra.
43. M. dejagerae (L.Bol.) L.Bol.: Beaufort West.
44. M. excavatum (L.Bol.) L.Bol.: Beaufort West.

45. M. karrooense L.Bol.: Cradock Distr.
 46. M. aitonis Jacq.: a. Cradock Distr. Mortimer b. bei Grahamstown c. Uitenhage Distr. am Zwartkoprivier.
 47. M. annum (L.Bol.) L.Bol.: a. De Aar (?) b. Hopetown c. Chalkfarm (Herb.) d. Kimberley.
 48. M. guerichianum Pax: a. Auichab am Ugab b. Kosos bei Maltahöhe c. Chamis Süd.

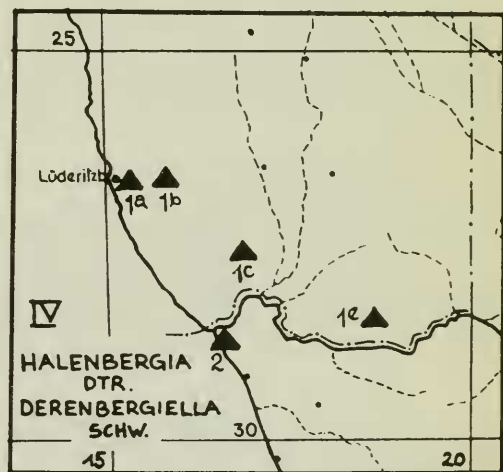
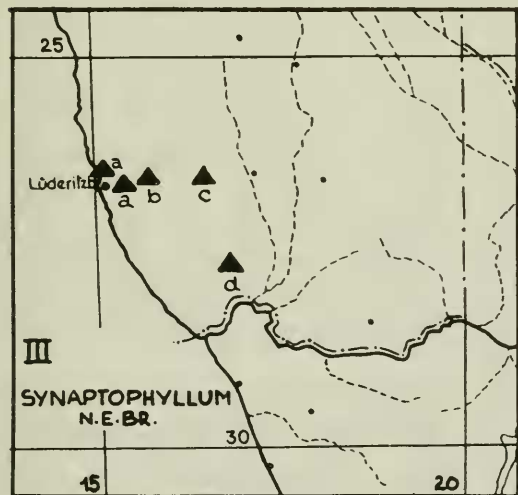
Unbekannt sind die Fundorte von:

M. linearifolium (L.Bol.) L.Bol. — M. clandestinum Haw. (ob wirklich ein Mesembryanthemum?) — M. breve (L.Bol.) L. Bol. (aus Kl. Namaland?).

Zur Gattung Mesembryanthemum gehört sicherlich auch: Callistigma Dint. & Schw. (monotypisch — in Karte I mit eingetragen):

- I. C. inachabensis (Engl.) Dint. & Schw.: a. Inachab b. Tiras-Aus c. Halenberg d. Witpütz e. Kl. Karas — Gründorn f. Garius g. Aluriesfontein bei Warmbad.

Mit dieser Art ist vielleicht Mesembryanthemum arenarium (N.E.Br.) L.Bol. identisch.



Synaptophyllum N.E.Br.
 (monotypisch - Karte III)

- S. juttae (Dint. & Berg.) N.E.Br.: a. Lüderitzbucht b. Halenberg c. Aus d. Witpütz.

Halenbergia Dinter
 (Karte IV - monotypisch)

1. H. hypertrophica (Dint.) Dint.: a. Lüderitzbucht b. Halenberg c. Witpütz d. Aluriesfontein bei Warmbad.

Derenbergiella Schwantes

(monotypisch - Karte IV)

2. D. luisae Schwantes: Alexanderbay

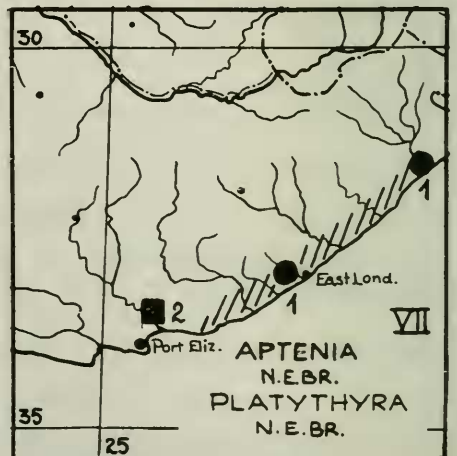
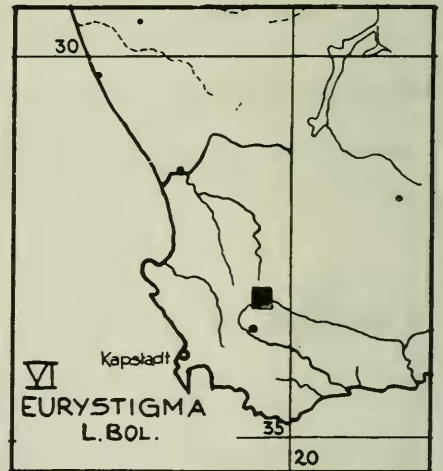
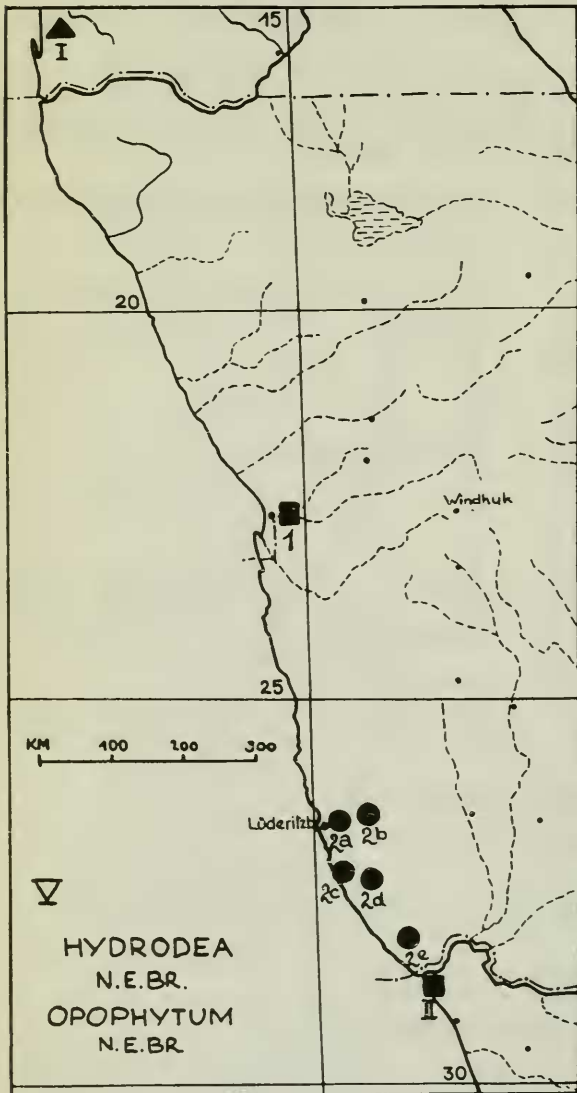
Hydrodea N.E.Br.

(Karte V)

1. H. bossiana Dint.: Swakopmund.

2. H. sarcocalycantha (Dint. & Berg.) Dint.: a. Lüderitzbucht b. Halenberg c. Pomona d. Klinghardtgebirge e. Buchberge.

Außerhalb des Gebietes kommt noch H. cryptantha (Hook. fil.) N.E.Br. auf der Insel St. Helena vor.



Nur durch geringfügige Unterschiede von Hydrodea getrennt und vielleicht mit dieser Gattung zu vereinigen ist

Opophytum N.E.Br. (in Karte V eingezeichnet) :

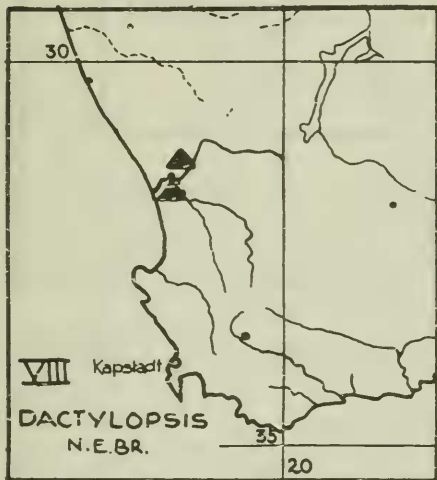
I. O. dactylinum (Welw.) N.E.Br.: Mossâmedes.

II. O. aquosum (L.Bol.) N.E.Br.: Gebiet der Oranje-Mündung.

Außerhalb des Gebietes kommen vor :

O. forskahlii (Hochst.) N.E.Br.: Gebiet des Roten Meeres, Südarabien — O. theurkauffii (Jah. & Maire) Maire : Küstengebiet der westlichen Sahara.

Der Fundort von O. fastigiatum (Thunb.) N.E.Br. ist nicht genau bekannt (südliches Kapland?).



Eurystigma L.Bolus

(monotypisch - Karte VI)

E. clavatum (L.Bol.) L.Bol.: Ceres-Karroo.

Aptenia N.E.Br.

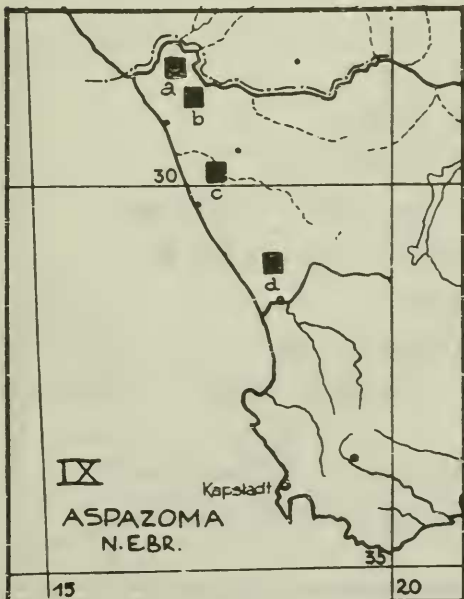
(monotypisch - Karte VII)

1. A. cordifolia (L.fil.) N.E.Br.: Küsten der östl. Kap-Provinz.

Platythyra N.E.Br.

(monotypisch - Karte VII)

2. P. haeckeliana (Berg.) N.E.Br.: Uitenhage Distr. Tal und Hügel am Zwartkopsrivier.



Dactylopsis N.E.Br.

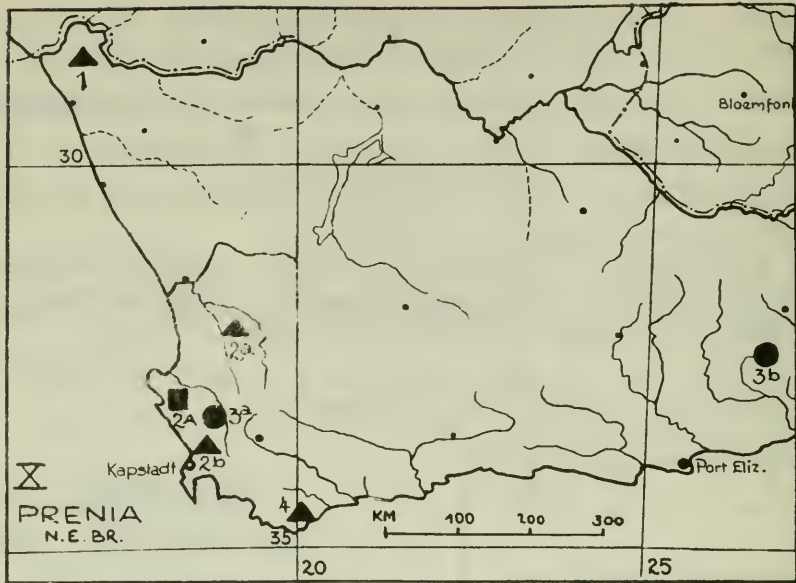
(monotypisch - Karte VIII)

D. digitata (Aiton) N.E.Br.: Van Rhynsdorp, Knechtsvlakte.

Aspazoma N.E.Br.

(monotypisch - Karte IX)

A. amplectens (L.Bol.) N.E.Br.:
a. Richtersveld b. Aughrabies
c. Wallekral, Kommagas d. Nuwerus.



Prenia N.E.Br.

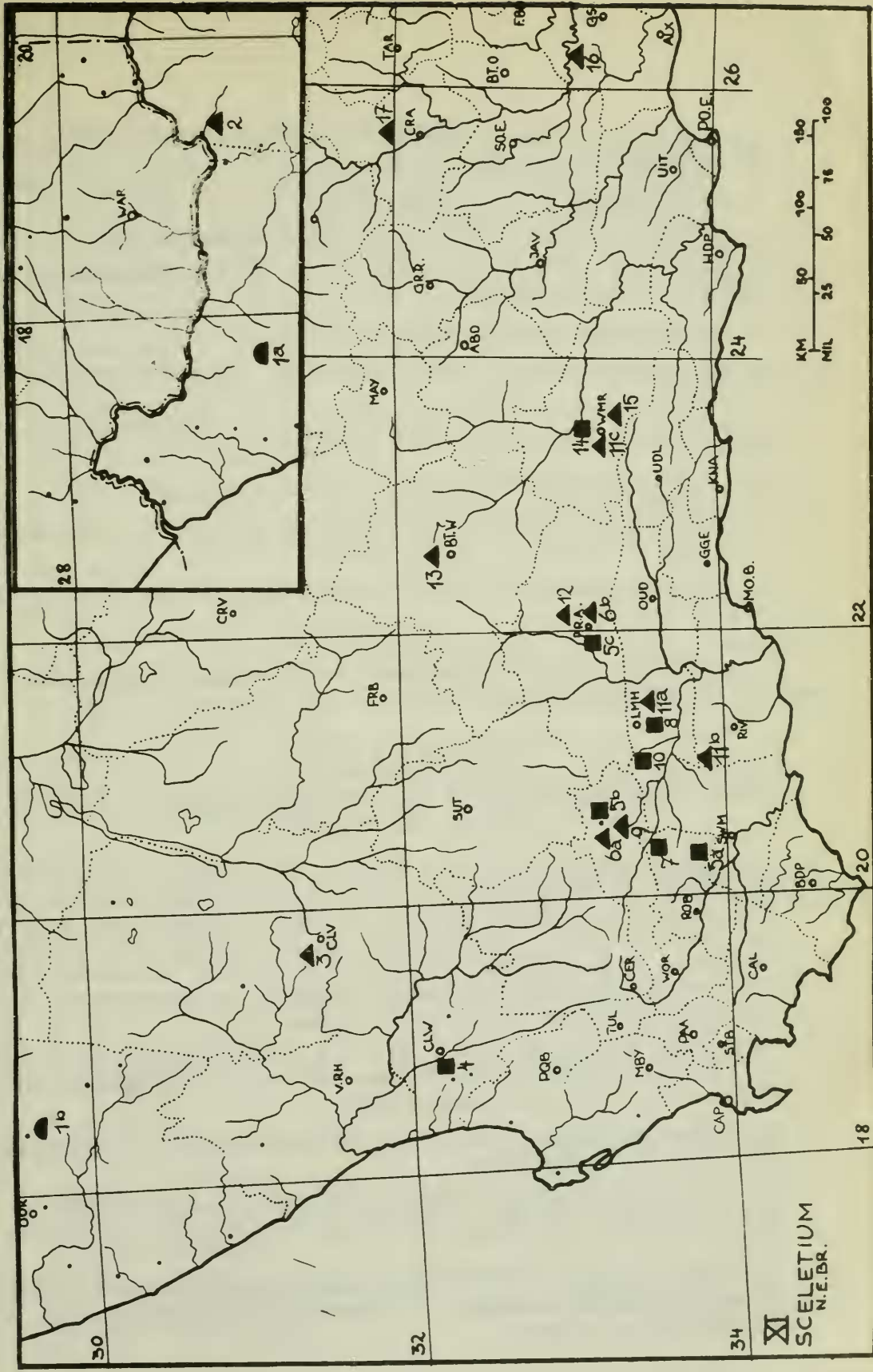
(Karte X)


1. P. sladeniana (L.Bol.) L.Bol.: Richtersveld: Stinkfontein, Kubus, Helskloof, Aneesfontein.
2. P. pallens (Aiton) N.E.Br. var. pallens: a. Clanwilliam
b. Kapstadt—Maitland.
- 2A. — var. lutea L.Bol.: Saldanha-Bay.
3. P. relaxata (Willd.) N.E.Br.: a. Hopefield, Velddrift
b. Fort Beaufort, Katrivier.
4. P. vanrensburgii L.Bol.: Bredasdorp Distr., Brandfontein.

Sceletium N.E.Br.

(Karte XI u. Nebenkarte)

1. S. namaquense L.Bol.: a. Springbock b. Gamoep.
2. S. boreale L.Bol.: Bushmanland, Onseepkans?
3. S. framesii L.Bol.: Bei Calvinia. (hius.)
4. S. varians (Haw.) L.Bol.: Clanwilliam Distr. bei Pak-
5. S. tortuosum (L.) N.E.Br.: a. Montagu Baths b. Laingsburg
c. Prince Albert.
6. S. rigidum L.Bol.: a. Laingsburg b. Prince Albert.
7. S. ovatum L.Bol.: zw. Laingsburg und Montagu.




SCELETIUM
 N.E. DIST.

8. S. joubertii L.Bol.: Ladismith Distr. Van Wycksdorp , Eierpoort, Kleine Karroo.
9. S. compactum L.Bol.: Laingsburg.
10. S. archeri L.Bol.: Whitehill bei Matjesfontein.
11. S. strictum L.Bol.: a. Ladismith, Kleine Karroo b. Barrydale c. Willowmore.
12. S. tugwelliae L.Bol.: Prince Albert.
13. S. dejagerae L.Bol.: Beaufort West, am Fuße der Nieuweveldberge.
14. S. expansum (L.) L.Bol.: Willowmore, Toverwater, Toiskloof.
15. S. gracile L.Bol.: Willowmore bei Rietbron.
16. S. albanense L.Bol.: Albany Distr. an der Straße nach Cradock.
17. S. anatomicum (Haw.) L.Bol.: Cradock, in der Karroo bei Baroda.

Unbekannt sind die Fundorte von :

S. concavum (Haw.) Schwantes — S. crassicaule (Haw.) L. Bol. — S. subvelutinum L.Bol.

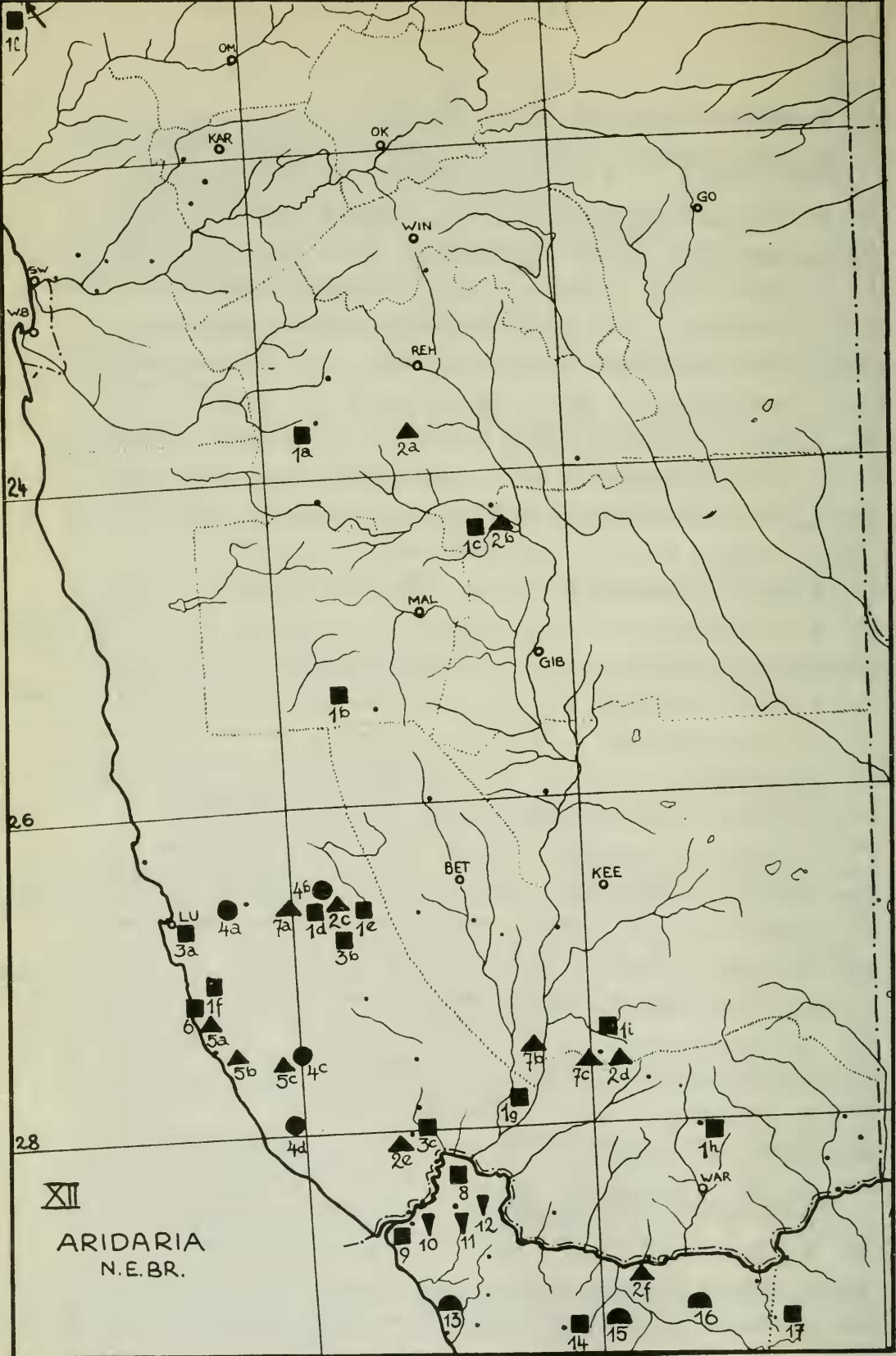
Aridaria N.E.Br.

(incl. Sphalmanthus N.E.Br. und Phyllobolus N.E.Br.)

(Karte XII u. XIII)

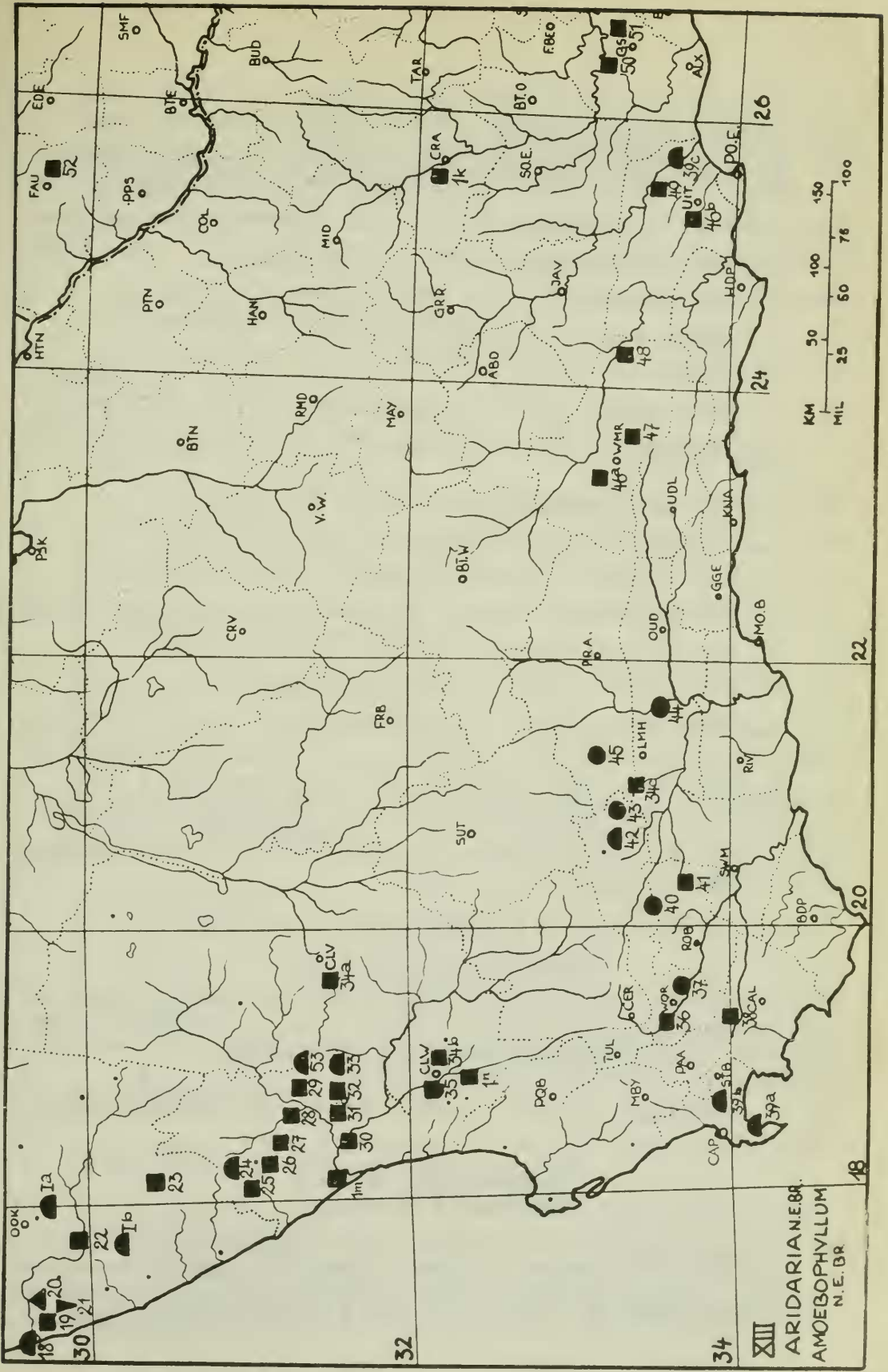
1. A. geniculiflora (L.) N.E.Br.: a. Farm Namibgrens, Distr. Rehoboth b. Farm Duwisib, Distr. Maltahöhe c. Farm Haribes, Distr. Gibeon d. Aus e. Farm Plateau bei Aus f. zw. Lüderitzbucht und Oranje g. Gebiet des Gr. Fischflusses h. Karasburg i. nördl. Kl. Karas k. Baroda bei Cradock l. Brandberg, Distr. Omaruru m. Papendorp n. am Olifantsriver bei Clanwilliam.
2. A. ausana (Dint. & Berg.) Dint. & Schw.: a. Rehoboth Pad b. Farm Haribes, Distr. Gibeon c. Aus d. Kl. Karas und Gründorn e. Obib f. Goodhouse.
3. A. (Sph.) varians L.Bol.: a. Lüderitzbucht b. Swartberge bei Aus c. Kahansmine.
4. A. (Sph.) scintillans (Dint.) Friedr.: a. Halenberg b. Kleifontein bei Aus c. Klinghardt-Gebirge d. Buchberge.
5. A. (Sph.) dinteri L.Bol. (Sph. melanospermus (Dint.) Dint. & Schw.): a. bei Pomona b. Bogenfels, Buntfeldschuh c. Klinghardt-Gebirge.

6. A.(Sph.) pomonae L.Bol.: Pomona.
7. A.(Am.) rangei (N.E.Br.) Friedr.: a. Keisflächen bei Letterkopp b. Fischfluß-Canyon c. Klein-Karas.
8. A.(Sph.) fragilis (N.E.Br.) Friedr.: Richtersveld.
9. A. anguinea L.Bol.: zw. Groot Derm und Oranjemündung
10. A.(Sph.) laxa L.Bol.: Richtersveld, Doornpoort, Brakfontein.
11. A. elongata L.Bol.: Richtersveld, Kambroekkop. (tein.)
12. A.(Sph.) oculata (N.E.Br.) L.Bol.: Richtersveld, Chabies-
13. A. quarzitica L.Bol.: zw. Holgate und Port Nolloth. (sis.)
14. A.(Sph.) straminicolor L.Bol. ex Jacobsen: Steinkopf.
15. A.(Sph.) recurva L.Bol.: zw. Steinkopf und Goodhouse.
16. A.(Sph.) latipetala L.Bol.: zw. Concordia und Pella.
17. A. lignea L.Bol.: Bushmanland, Pofadder
18. A.(Sph.) arenicola L.Bol.: Hondeklipbay.
19. A. brevisepala („parvisepala“) f. fera L.Bol.: Wallekral.
20. A. brevisepala L.Bol. f. brevisepala: Wallekral.
21. A.(Sph.) prasina L.Bol.: zw. Wallekral und Hondeklipbay.
22. A. multiseriata L.Bol.: zw. Springbok und Hondeklip.
23. A. congesta L.Bol.: zw. Van Rhynsdorp und Springbok.
24. A.(Sph.) glandulifera L.Bol.: Bitterfontein.
25. A.(Sph.) longituba L.Bol.: südl. Bitterfontein.
26. A.(Sph.) godmaniae L.Bol.: zw. Van Rhynsdorp und Bitter-
27. A. abbreviata L.Bol.: zw. Zoutriver und Nuwerus. (fontein.)
28. A. aurea (Thunb.) L.Bol.: Zoutriver. (vlakte.)
29. A.(Sph.) macrosiphon L.Bol.: Van Rhynsdorp, Knechts-
30. A.(Sph.) herbertii (N.E.Br.) Friedr.: Van Rhynsdorp Distr.
31. A. watermeyeri L.Bol.: Van Rhynsdorp.
32. A. framesii L.Bol.: Van Rhynsdorp.
33. A. viridiflora (Aiton) L.Bol.: Van Rhynsdorp.
34. A.(Ph.) resurgens (Kensit) L.Bol.: a. Calvinia Distr. b. Clanwilliam c. Matjesfontein.
35. A.(Sph.) saturata L.Bol.: Clanwilliam Distr.
36. A.(Sph.) caudata L.Bol.: Worcester Distr. Hexriver.
37. A.(Sph.) laxipetala L.Bol.: Worcester Distr. Doornriver.



XII

ARIDARIA
N.E. BR.



38. A.(Sph.) longispinula (Haw.) L. Bol.: Rietvalley.
39. A.(Sph.) canaliculata (Haw.) Friedr.: a. Muizenberg, Kap b. Kuilsrivier, Stellenbosch c. Zwartkopsrivier.
40. A.(Sph.) oubergensis L. Bol.: zw. Touwsrivier und Mon-
41. A.(Sph.) platysepala L. Bol.: Montagu. (tagu.
42. A.(Sph.) pumila L. Bol.: Laingsburg.
43. A. blanda L. Bol.: Laingsburg Distr. Whitehill.
44. A. rosea L. Bol.: Calitzdorp. (ville.
45. A. albertensis L. Bol.: zw. Prince Albert und Merve-
46. A. primulina L. Bol.: a. Willowmore Distr. b. Uiten-
hage Distr.
47. A.(Sph.) willowmorensis L. Bol.: Willowmore.
48. A. splendens (L.) Schwantes: Steytlerville.
49. A.(Sph.) grossa (Aiton) Friedr.: Zwartkopsrivier.
50. A.(Sph.) gratiae L. Bol.: Grahamstown, Weg nach Cradock.
51. A.(Sph.) dyeri L. Bol.: Bothas Hills, Albany.
52. A.(Sph.) rabei L. Bol.: Bei Fauresmith.
53. A. inaequalis L. Bol.: Van Rhynsdorp, Knechtsvlakte.

Zweifelhafte Arten oder solche mit unbekanntem Fundort :

A. flexuosa (Haw.) Schwantes — A. longistyla (DC.)
Schwantes — A. subaequans L. Bol. — Phyllobolus lesliei
N.E.Br. — P. pearsonii N.E.Br. — Sphalmanthus carneus
(Haw.) N.E.Br. — S. commutatus (S.D.) N.E.Br. — S. salmo-
neus (Haw.) N.E.Br.

Sehr nahe verwandt mit Aridaria ist die Gattung

Amoebophyllum N.E.Br.

(monotypisch; die beiden anderen hierher gestellten Ar-
ten A. guerichianum (Pax) N.E.Br. und A. rangei N.E.Br.
gehören zu Mesembryanthemum bzw. Aridaria). Sie wurde
deshalb in Karte XIII eingetragen :

- I. A. angustum N.E.Br.: a. Silverfontein b. Kopperberg.

Nycteranthus Necker

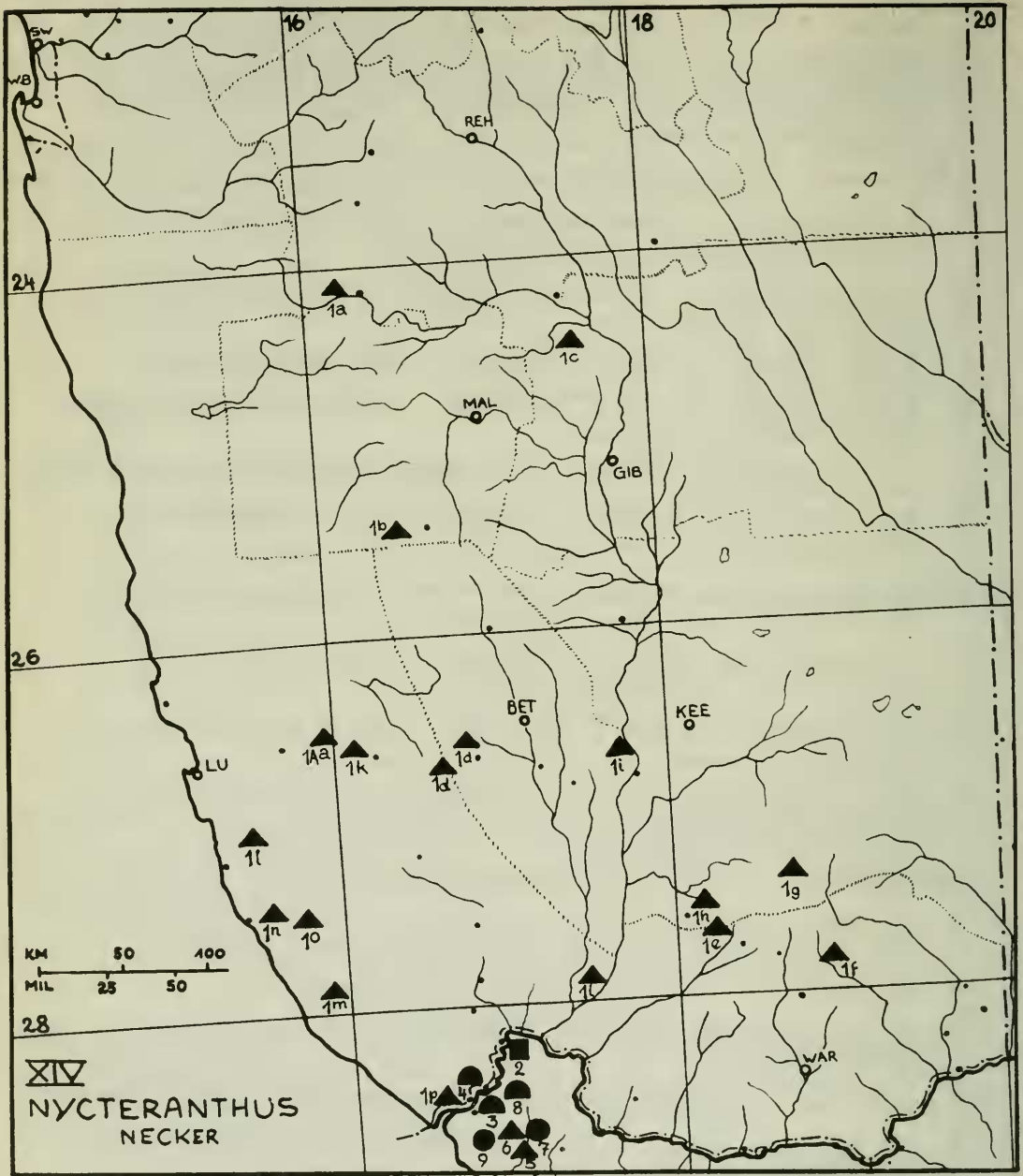
(Karten XIV—XVI)

1. N. noctiflorus (L.) Rothm. var. noctiflorus : a. Büll-
sporter Fläche b. Blutpütz—Duwisib, Distr. Maltahö-
he c. Farm Haribes, Distr. Gibeon d. Farm Plateau bei
Schakalskuppe, Doorns e. zw. Kl. Karas und Grünau f.

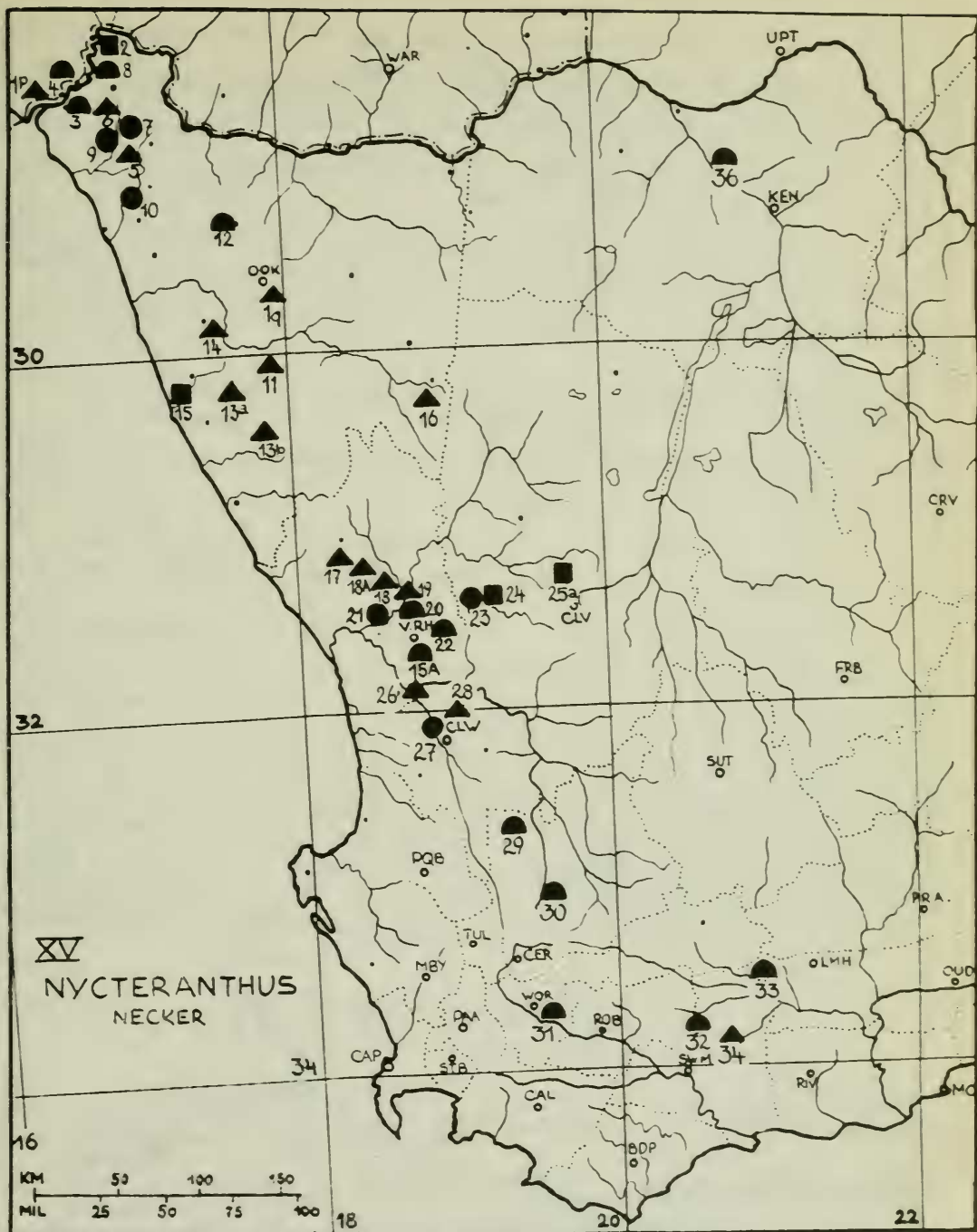
Farm Blinkoog g. östl. der Karasberge, Narudas h. Kl. Karas i. Fisch-Rivier k. Aus, Kanus, Tsirub l. Drachenberg m. Buchberge n. Buntfeldschuh o. Klinghardt-Gebirge p. zw. Oranjemund und Hohenfels q. Springbock r. Hay: Rudesheim, Tierkloof s. Kimberley: Modderriver.

(Reinet.

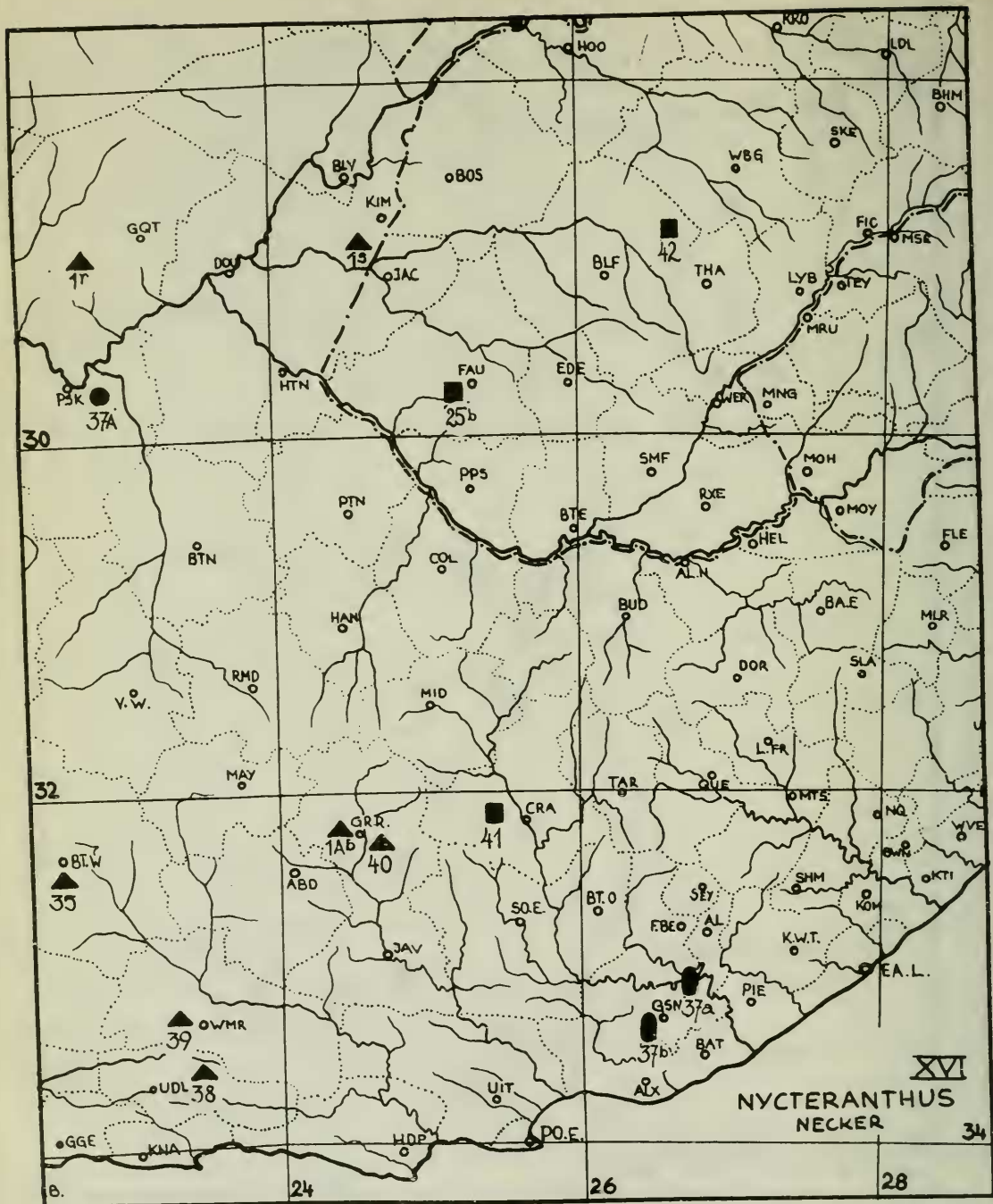
- 1 A. — var. fulva (Haw.): a. Garub, Gr. Tigerberg b. Graaff
2. N. deciduus (L.Bol.) Schwant.: Richtersveld, Koodas-Rivier gegenüber Sendlingsdrift.
3. N. vespertinus (L.Bol.) Schwant.: Richtersveld: Duvley und Groot Derm.
4. N. suffusus (L.Bol.) Schwant.: Bei Arrisdrift.
5. N. arcuatus (L.Bol.) Schwant.: Richtersveld: Doornpoort und Brakfontein.
6. N. brevicarpus (L.Bol.) Schwant.: Richtersveld: Doornpoort. (poort.
7. N. compactus (L.Bol.) Schwant.: Richtersveld: zw. Doornpoort und Brakfontein.
8. N. decurvatus (L.Bol.) Schwant.: Richtersveld: zw. Doornpoort und Sendlingsdrift.
9. N. serotinus (L.Bol.) Schwant.: Richtersveld: zw. Doornpoort und Brakfontein.
10. N. strictus (L.Bol.) Schwant.: zw. Brakfontein und Oograbiespoort.
11. N. floribundus (L.Bol.) Schwant.: zw. Bitterfontein und Springbock.
12. N. meyeri (L.Bol.) Schwant.: Steinkopf bis Obob.
13. N. tenuifolius (L.Bol.) Schwant.: a. zw. Springbock und Wallekraal b. zw. Wallekraal und Garies.
14. N. ovalis (L.Bol.) Schwant.: Kommaggas.
15. N. tetramerus (L.Bol.) Schwant. var. tetramerus: Hondekclipbay.
- 15 A. — var. parviflorus (L.Bol.) Schwant.: Van Rhynsdorp. (dorp.
16. N. subtruncatus (L.Bol.) Schwant.: zw. Nieuwefontein und Pofadder.
17. N. globosus (L.Bol.) Schwant.: zw. Van Rhynsdorp und Bitterfontein.
18. N. paucandrus (L.Bol.) Schwant.: var. paucandrus: zw. Zoutriver und Nuwerus.
- 18 A. — var. gracillimus (L.Bol.) Schwant.: Nuwerus.
19. N. gracilis (L.Bol.) Schwant.: zw. Van Rhynsdorp und Zoutriver.



- 20. N. debilis (L.Bol.) Schwant.: Van Rhynsdorp.
- 21. N. calycinus (L.Bol.) Schwant.: Van Rhynsdorp Distr.
- 22. N. quaternus (L.Bol.) Schwant.: Van Rhynsdorp.
- 23. N. delus (L.Bol.) Schwant.: Nieuwoudtville.
- 24. N. meridianus (L.Bol.) Schwant.: Nieuwoudtville.



- 25. *N. tetragonus* (Thunb.) Schwant.: a. Hantamberge, Clanwilliam b. bei Fauresmith. (william.)
- 26. *N. intricatus* (L.Bol.) Schwant.: zw. Klaver und Clan-
- 27. *N. ebracteatus* (N.E.Br.) Schwant. var. *brevipetalus* (L.Bol.) Schwant.: Clanwilliam.



28. N. longisepalus (L.Bol.) Schwant.: Clanwilliam, Pakhuis Pass.
29. N. rhodandrus (L.Bol.) Schwant.: zw. Clanwilliam und Karroopoort.
30. N. vernalis (L.Bol.) Schwant.: Karroopoort.

31. N. rabiesbergensis (L.Bol.) Schwant.: Worcester Distr.
32. N. celans (L.Bol.) Schwant.: zw. Montagu und Ladismith.
33. N. leptopetalus (L.Bol.) Friedr.: zw. Touwsriver und Ladismith.
34. N. brevifolius (L.Bol.) Schwant.: Barrydale.
35. N. dejagerae (L.Bol.) Schwant.: bei Beaufort West.
36. N. esterhuyseniae (L.Bol.) Schwant.: zw. Kenhardt und Kakamas.
37. N. pentagonus (L.Bol.) Schwant. var. pentagonus: a. Albany, Fishriver b. Grahamstown.
- 37 A. — var. occidentalis (L.Bol.) Schwant.: bei Prieska
38. N. fourcadei (L.Bol.) Schwant.: Uniondale, Zuurberg.
39. N. sulcatus (Haw.) Schwant.: Willowmore.
40. N. subpatens (L.Bol.) Schwant.: Graaff Reinet.
41. N. mutans (L.Bol.) Schwant.: Cradock Distr.
42. N. luteoalbus (L.Bol.) Schwant.: Oranje Freestate.

Unbekannt sind die Fundorte von:

N. acuminatus (Haw.) Schwant. — N. albicaulis (Haw.) Schwant. — N. constrictus (L.Bol.) Schwant. — N. defoliatus (Haw.) Schwant. — N. ebracteatus (N.E.Br.) Schwant. — N. horizontalis (Haw.) Schwant. — N. nothus (N.E.Br.) Schwant. — N. plenifolius (N.E.Br.) Schwant. — N. radicans (L.Bol.) Schwant. — N. spinuliferus (Haw.) Schwant. — N. striatus (L.Bol.) Schwant. — N. sulcatus (Haw.) Schwant. — N. umbelliflorus (Jacq.) Schwant.

Psilocaulon N.E.Br.

(Karten XVII u. XVIII)

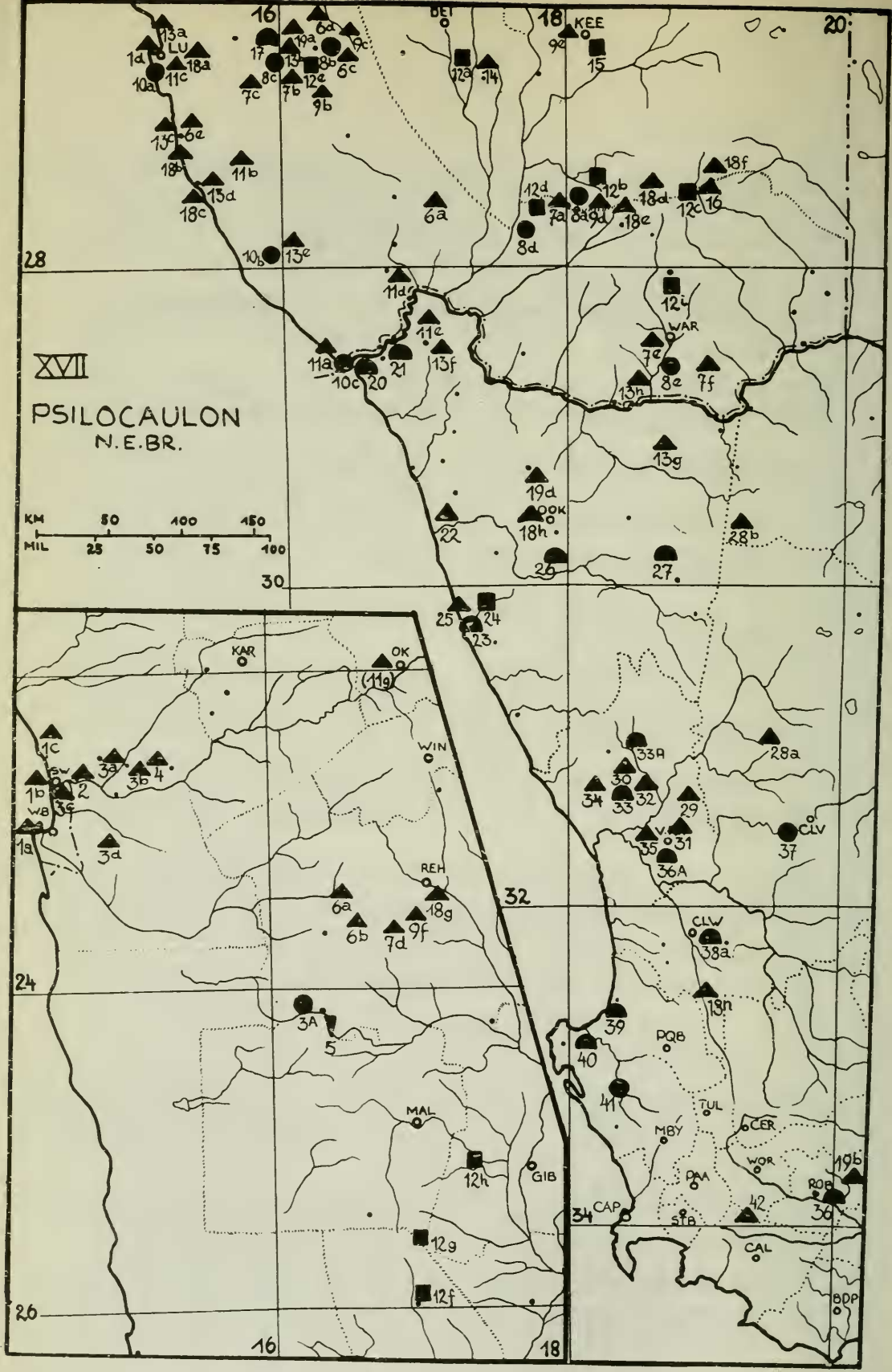
1. P. salicornioides (Pax) Schwant.: a. Kuiseb-Mündung bei Walfishbay b. Swakop-Mündung c. Namib bei Hentiesbay d. Lüderitzbucht.
2. P. schlichtianum (Sond.) Schwant.: Swakopmund und Swakop-Rivier bis Richthofen und Arandis.
3. P. trothai (Engl.) Schwant. (weißblühend): a. Khanrivier b. Pforte c. Swakop-Mündung d. zw. Swakop und Kuiseb.
- 3 A. — (rotblühend): Blässkranz bei Büllsport.
4. P. woodii L.Bol.: Pforte.
5. P. pfeilii (Engl.) Schwant.: Koes-Riedmond, Gabiser

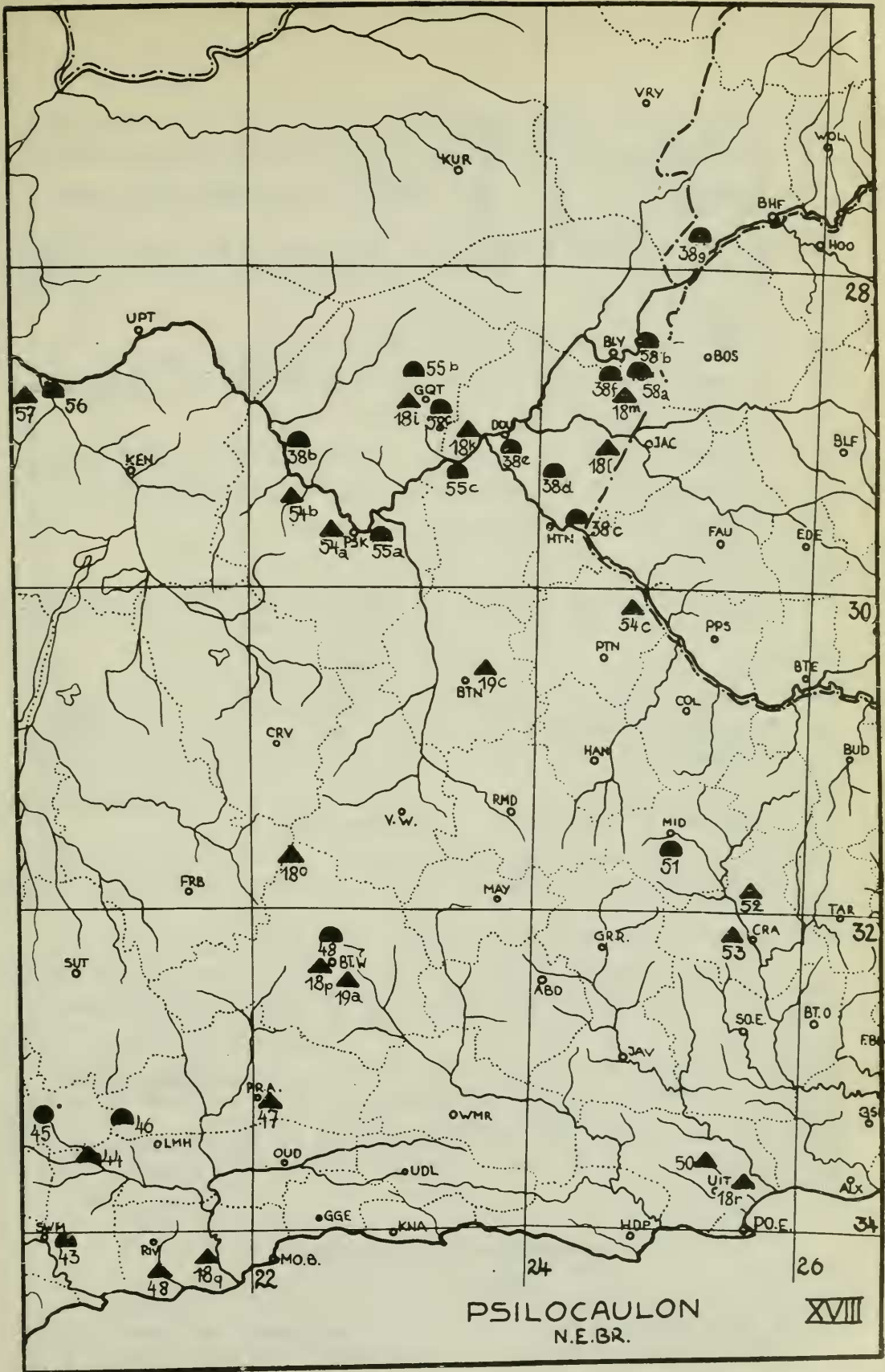
Pforte bei Büllsport.

6. P. mentiens (Berg.) N.E.Br.: a. Klein-Aub (Distr. Rehoboth oder Lüderitzbucht?) b. Farm Kubitzaus, Distr. Rehoboth c. Farm Plateau bei Schakalskuppe d. nördl. Aus e. Rheinpfalz bei Pomona.
7. P. mucronulatum (Dint.) N.E.Br.: a. Klein-Karas b. Tsirub c. Guos d. Rehoboth-Pad e. Warmbad f. Vaaldorn.
8. P. glareosum (Dint. & Berg.) N.E.Br.: a. Klein-Karas b. Aus c. Tsirub d. Karius, Eisterbank e. Aluriesfontein.
9. P. melanospermum (Berg.) N.E.Br.: a. Aus b. zw. Aus und Huibplateau c. Schakalskuppe d. Klein-Karas e. Keetmanshoop f. Rehoboth-Pad.
10. P. dinteri (Engl.) Schwant. (P. sinus-redfordiani Dint. nom. nud.): a. Lüderitzbucht, Redfordbay b. östl. Buchberg-Fläche c. Oranjemund.
11. P. fimbriatum L.Bol.: a. Oranjemund b. Klinghardt-Gebirge c. Lüderitzbucht d. nördl. Sendlingdrift e. Richtersveld f. Okahandja (adventiv?).
12. P. gessertianum (Dint. & Berg.) Schwant. (möglicherweise identisch mit P. luteum L.Bol.): a. Sandverhaar b. zw. Kl. Karas und Gründorn c. Narudas östl. Karasberge d. Karius e. Aus, Kubub f. Berseba g. Farm Lichtenfels h. Farm Voigtsgrund i. Naruchas bei Karasburg.
13. P. arenosum (Schinz) L.Bol. (P. diversipapillosum (Berg.) N.E.Br. — P. gymnocladum (Schlechter & Diels) Dint. & Schwant.): a. Lüderitzbucht b. Tsirub, Kubub, Aus c. Pomona d. Bundfeldschuh e. Buchberge f. Richtersveld g. Schakalswater, Kl. Buschmanland h. Homrivier gegen Oranje.
14. P. inachabense L.Bol.: Sandverhaar, Inachab.
15. P. luteum L.Bol.: bei Keetmanshoop.
16. P. distinctum N.E.Br.: Gr. Karasberge, Geiabschlucht.
17. P. uncinatum L.Bol.: bei Aus.
18. P. granulicaule (Haw.) Schwant. (P. puberulum Dint., nom. nud.): a. Lüderitzbucht b. Pomona c. Bogenfels d. Kl. und Gr. Karasberge e. zw. Gründorn und Nakeis f. Geiabschlucht, Kraaikluft g. Rehoboth h. Ookiep i. Griquatown, Witboom k. Mazelsfontein l. Honeynestkloof m. Kimberley n. Olifantsriver, Clanwilliam o. Nieuweveld p. Beaufort West q. Gouritzriver r. Zwart-

kop-River.

19. P. junceum (Haw.) Schwant.: a. Cogmanskloof, wohl bei Montagu / b. De Aar c. Steinkopf.
20. P. planum L.Bol.: Oranje-Mündung.
21. P. inconspicuum L.Bol.: am Oranje.
22. P. subnodosum (Berg.) N.E.Br.: Buffelsrivier.
23. P. variabile L.Bol.: Hondeklipbay.
24. P. longipes L.Bol.: zw. Hondeklip und Wallekraal.
25. P. foliolosum L.Bol.: zw. Hondeklip und Wallekraal.
26. P. filipetalum L.Bol.: zw. Kamieskroon und Springbock.
27. P. planisepalum L.Bol.: zw. Nieuwefontein und Pofad-^{(der.}
28. P. clavulatum (Berg.) N.E.Br.: a. Loeriesfontein b. Aroechas.
29. P. leptarthron (Berg.) N.E.Br.: Knechtsvlakte bei Van Rhynsdorp.
30. P. laxiflorum L.Bol.: zw. Van Rhynsdorp und Nuwerus.
31. P. corallinum (Thunb.) Schwant.: Van Rhynsdorp, Olifants-River.
32. P. delosepalum L.Bol.: zw. Zoutriver und Nuwerus.
33. P. godmaniae L.Bol. var. godmaniae : Van Rhynsdorp und Nuwerus.
- 33 A. — var. gracile L.Bol.: zw. Zoutriver und Bitterfon-^{(tein.}
34. P. peersii L.Bol.: Van Rhynsdorp, zw. Kliphoek und
35. P. album L.Bol.: bei Van Rhynsdorp. ^{(Komkans.}
36. P. pageae L.Bol. var. pageae : Montagu Baths.
- 36 A. — var. grandiflorum L.Bol.: Van Rhynsdorp.
37. P. calvinianum L.Bol.: bei Calvinia.
38. P. acutisepalum (Berg.) N.E.Br. (P. absimile N.E.Br.): a. bei Clanwilliam b. Koegas, Distr. Hay c. Herbert: Ramah, Witput d. Saltpan e. Klipdrift f. Kimberley, Kenilworth g. Christiania.
39. P. imitans L.Bol.: St. Helena Bay, St. Helenafontein.
40. P. subintegrum L.Bol.: Hopefield, Malmesbury.
41. P. hirtellum L.Bol.: zw. Malmesbury und Hopefield.
42. P. parviflorum (Jacq.) Schwant.: Rietvalley, Genadendal.





43. P. lewisiae L.Bol.: Bonnievale, Swellendam Distr.
44. P. framesii L.Bol.: Kl. Karroo zw. Touwsriver und Ladismith.
45. P. leightoniae L.Bol.: bei Matjesfontein am Fuß des Witteberges.
46. P. utile L.Bol.: Whitehill.
47. P. pauper L.Bol.: Prince Albert.
48. P. implexum L.Bol.: Kafirkuilriver, Riversdale Distr.
49. P. dejagerae L.Bol.: Beaufort West.
50. P. simile (Sond.) Schwant.: Zwartkopriver, Uitenhage.
51. P. annuum L.Bol.: Grootfontein, Middelburg Distr.
52. P. dithiae L.Bol.: Cradock, Baroda.
53. P. rogersiae L.Bol.: Cradock Distr.
54. P. stenopetalum L.Bol.: a. Prieska b. zw. Prieska und Marydale c. Petrusville, Philipstown Distr.
55. P. bryantii L.Bol.: a. Prieska b. Griquatown c. Brak- (kies.)
56. P. pomeridianum L.Bol. (ob Psilocaulon?): Kakamas.
57. P. inconstictum L.Bol.: zw. Kakamas und Bladground Bushmanland.
58. P. roseoalbum L.Bol.: a. zw. Kimberley und Kenilworth, Rietpan b. Roverton c. Griquatown.

Außerhalb des Gebietes kommt noch

P. dimorphum (Welw.) N.E.Br. im südlichen Angola (Mos-sâmedes) vor.

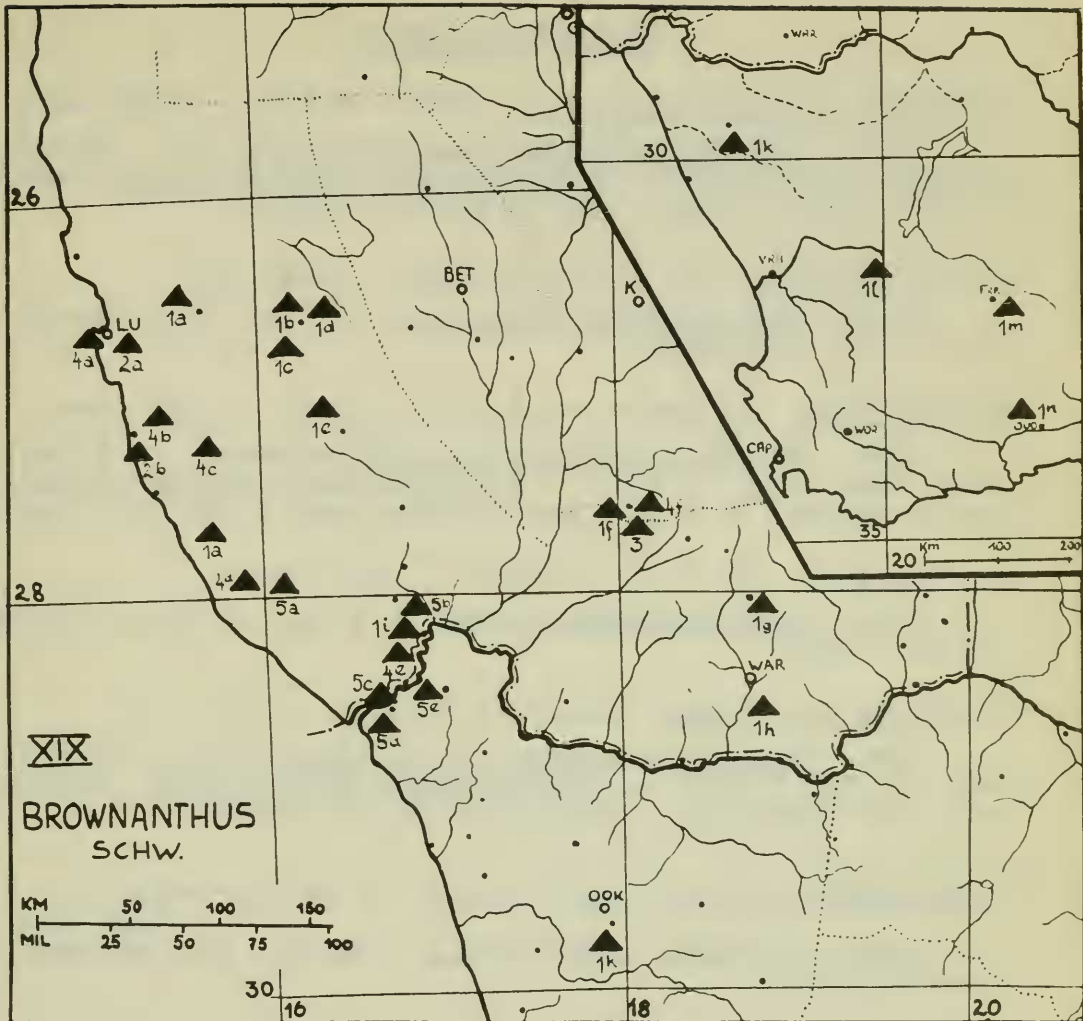
Unsichere Arten oder solche mit unbekanntem Fundort:

P. articulatum (Thunb.) N.E.Br. (P. granulicaule (Haw.) Schwant. — P. asperulum N.E.Br. nom. nud. — P. densum N.E.Br. nom. nud. — P. fasciculatum N.E.Br. nom. nud. — P. levynsiae N.E.Br. nom. nud. — P. lindequistii (Engl.) Schw. (Nycteranthus noctiflorus (L.) Rothm.) — P. namaquense (Sond.) Schwant. — P. otzenianum (Dint.) L.Bol. (kein Psilocaulon!) — P. pauciflorum (Sond.) Schwant. — P. pubescens N.E.Br. nom. nud. — P. rapaceum (Jacq.) Schwant. (kein Psilocaulon!) — P. semilunatum L.Bol. — P. tenue (Haw.) Schwant.

Brownanthus Schwantes

(Karte XIX)

1. B. ciliatus (Aiton) Schwant.: a. Namib b. Aus c. Tsi-rub d. Schakalskuppe e. Kuckaus f. Klein-Karas g. Ka-



XIX

BROWNANTHUS
SCHW.

rasburg h. Aluriesfontein, Homrivier, Auros i. Sendlingsdrift k-n. Kl. Namaland bis Prince Albert und Kleine Karroo.

2. B. namibensis (Marl.) Bullock: a. Lüderitzbucht b. Pomona.
3. B. simplex (N.E.Br. ex Maas) Bullock: zw. Klein-Karas und Nakeis.
4. B. marlothii (Pax) Schwant.: a. Lüderitzbucht, Nautilus, Sturmvogelbucht b. Pomona c. Klinghardt-Gebirge d. Buchberge e. Schakalsberge f. Klein-Karas.
5. B. pubescens (N.E.Br. ex Maas) Bullock: a. östl. Buchberge b. Sendlingsdrift c. Arrisdrift d. Oranjemündung e. Zwartwater.